

令和5年度 年間授業計画

東京都立科学技術高等学校

教科	科目	
科学技術科	SS科学技術実習(第2分野)	
学年	単位数	
2学年	3単位	
教科担当者		
菅野・高橋・藤川・佐藤・榎村・黒瀬・平井・藤田		
使用教科書		
自校作成プリント		

教科の目標		
【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
科学技術の各分野について体系的・系統的に理解しているとともに、関連する技術を身につけるようにする。	科学技術に関する課題を発見し、科学技術者・研究者に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。	科学技術者・研究者として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、科学技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

科目の目標		
【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
様々な分野での課題を設定し、電子・情報技術を中心に活用し、その課題の解決を図る学習を通じて、電子・情報の知識と技術を探究する能力や態度を育成する。	電子・情報技術の実験や実習を通して、その内容等を的確に報告書にまとめ、科学的な根拠に基づき結果を考察する力を養う。	電子・情報技術の実験や実習を通して、自ら学び、科学技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	単元名：Ⅰ計測 【知識及び技能】 計測に関する基礎的能力を身につける 科学（原理・原則的内容）と技術（応用・発展的内容）との関連を深める 【思考力、判断力、表現力等】 計測を通して事象や結果を的確にレポートにまとめ、考察することができる 【学びに向かう力、人間性等】 計測を通して主体的に学び、取り組んだ内容をレポートにまとめることができる	・指導事項 1. ダイオードの静特性 2. トランジスタの静特性 3. 論理回路 ・教材 自校作成プリント ・一人1台端末の活用 等 コンピュータ、ipadを活用した報告書作成等	【知識・技能】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート 【思考・判断・表現】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート	○	○	○	42
	単元名：Ⅱコンピュータ 【知識及び技能】 コンピュータに関する基礎的能力を身につける 科学（原理・原則的内容）と技術（応用・発展的内容）との関連を深める 【思考力、判断力、表現力等】 コンピュータを通して事象や結果を的確にレポートにまとめ、考察することができる 【学びに向かう力、人間性等】 コンピュータを通して主体的に学び、取り組んだ内容をレポートにまとめることができる	・指導事項 1. RaspberryPiの活用① 2. RaspberryPiの活用② 3. RaspberryPiの活用③ ・教材 自校作成プリント ・一人1台端末の活用 等 コンピュータ、ipadを活用した報告書作成等	【知識・技能】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート 【思考・判断・表現】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート	○	○	○	
	単元名：Ⅲ電子制御 【知識及び技能】 電子制御に関する基礎的能力を身につける 科学（原理・原則的内容）と技術（応用・発展的内容）との関連を深める 【思考力、判断力、表現力等】 電子制御を通して事象や結果を的確にレポートにまとめ、考察することができる 【学びに向かう力、人間性等】 電子制御を通して主体的に学び、取り組んだ内容をレポートにまとめることができる	・指導事項 1. デジタル温度計の制作① 2. デジタル温度計の制作② 3. デジタル温度計の制作③ ・教材 自校作成プリント ・一人1台端末の活用 等 コンピュータ、ipadを活用した報告書作成等	【知識・技能】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート 【思考・判断・表現】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート	○	○	○	
	単元名：Ⅳプログラミング 【知識及び技能】 プログラミングに関する基礎的能力を身につける 科学（原理・原則的内容）と技術（応用・発展的内容）との関連を深める 【思考力、判断力、表現力等】 プログラミングを通して事象や結果を的確にレポートにまとめ、考察することができる 【学びに向かう力、人間性等】 プログラミングを通して主体的に学び、取り組んだ内容をレポートにまとめることができる	・指導事項 1. プログラミング① 2. プログラミング② 3. プログラミング③ ・教材 自校作成プリント ・一人1台端末の活用 等 コンピュータ、ipadを活用した報告書作成等	【知識・技能】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート 【思考・判断・表現】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート	○	○	○	
	定期考査 実施しない						

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
2 学 期	単元名：Ⅰ計測 【知識及び技能】 計測に関する基礎的能力を身につける 科学（原理・原則的内容）と技術（応用・発展的内容）との関連を深める 【思考力、判断力、表現力等】 計測を通して事象や結果を的確にレポートにまとめ、考察することができる 【学びに向かう力、人間性等】 計測を通して主体的に学び、取り組んだ内容をレポートにまとめることができる	・指導事項 1. ダイオードの静特性 2. トランジスタの静特性 3. 論理回路 ・教材 自校作成プリント ・一人1台端末の活用 等 コンピュータ、ipadを活用した報告書作成等	【知識・技能】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート 【思考・判断・表現】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート	○	○	○	48
	単元名：Ⅱコンピュータ 【知識及び技能】 コンピュータに関する基礎的能力を身につける 科学（原理・原則的内容）と技術（応用・発展的内容）との関連を深める 【思考力、判断力、表現力等】 コンピュータを通して事象や結果を的確にレポートにまとめ、考察することができる 【学びに向かう力、人間性等】 コンピュータを通して主体的に学び、取り組んだ内容をレポートにまとめることができる	・指導事項 1. RaspberryPiの活用① 2. RaspberryPiの活用② 3. RaspberryPiの活用③ ・教材 自校作成プリント ・一人1台端末の活用 等 コンピュータ、ipadを活用した報告書作成等	【知識・技能】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート 【思考・判断・表現】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート	○	○	○	
	単元名：Ⅲ電子制御 【知識及び技能】 電子制御に関する基礎的能力を身につける 科学（原理・原則的内容）と技術（応用・発展的内容）との関連を深める 【思考力、判断力、表現力等】 電子制御を通して事象や結果を的確にレポートにまとめ、考察することができる 【学びに向かう力、人間性等】 電子制御を通して主体的に学び、取り組んだ内容をレポートにまとめることができる	・指導事項 1. デジタル温度計の制作① 2. デジタル温度計の制作② 3. デジタル温度計の制作③ ・教材 自校作成プリント ・一人1台端末の活用 等 コンピュータ、ipadを活用した報告書作成等	【知識・技能】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート 【思考・判断・表現】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート	○	○	○	
	単元名：Ⅳプログラミング 【知識及び技能】 プログラミングに関する基礎的能力を身につける 科学（原理・原則的内容）と技術（応用・発展的内容）との関連を深める 【思考力、判断力、表現力等】 プログラミングを通して事象や結果を的確にレポートにまとめ、考察することができる 【学びに向かう力、人間性等】 プログラミングを通して主体的に学び、取り組んだ内容をレポートにまとめることができる	・指導事項 1. プログラミング① 2. プログラミング② 3. プログラミング③ ・教材 自校作成プリント ・一人1台端末の活用 等 コンピュータ、ipadを活用した報告書作成等	【知識・技能】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート 【思考・判断・表現】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート 【主体的に学習に取り組む態度】 1. 実習・実験中に取り組み状況 2. レポート	○	○	○	
	定期考査 実施しない						

